

**Destinataire :**

voir le formulaire PCT/SA/220

PCT

# OPINION ÉCRITE DE L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE

(règle 43bis.1 du PCT)

**Date d'expédition**  
(jour/mois/année) voir le formulaire PCT/ISA/210 (deuxième feuille)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire  
voir le formulaire PCT/MSA/220

## POUR SUITE À DONNER

Voir le point 2 ci-dessous

Demande internationale No.  
PCT/EP2004/053324

Date du dépôt international (*jour/mois/année*)  
07.12.2004

Date de priorité (jour/mois/année)  
16.12.2003

Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB  
H01L 31/0236, H01L 31/0352

Déposant  
THAIES

1. La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- Cadre n° I Base de l'opinion
- Cadre n° II Priorité
- Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
- Cadre n° V Déclaration motivée selon la règle 43bis.1(a)(i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- Cadre n° VI Certains documents cités
- Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale
- Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale

## 2. SUITE À DONNER

Si une demande d'examen préliminaire internationale est présentée, la présente opinion sera considérée comme une opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, sauf dans le cas où le déposant a choisi une administration différente de la présente administration aux fins de l'examen préliminaire international et que l'administration considérée a notifié au Bureau international, selon la règle 66.1bis.b), qu'elle n'entend pas considérer comme les siennes les opinions écrites de la présente administration chargée de la recherche internationale.

Si, comme cela est indiqué ci-dessus, la présente opinion écrite est considérée comme l'opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, le déposant est invité à soumettre à l'administration chargée de l'examen préliminaire international une réponse écrite, avec le cas échéant des modifications, avant l'expiration d'un délai de 3 mois à compter de la date d'envoi du formulaire PCT/ISA/220 ou avant l'expiration d'un délai de 22 mois à compter de la date de priorité, le délai expirant le dernier devant être appliqué.

Pour plus de détails sur les possibilités offertes au déposant, se référer au formulaire PCT/ISA/220.

3. Pour de plus amples détails, se référer aux notes relatives au formulaire PCT/ISA/220.

**Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale**



Office européen des brevets - Gitschner Str. 103  
D-10958 Berlin  
Tél. +49 30 25901 - 0  
Fax: +49 30 25901 - 840

**Fonctionnaire autorisé**

## Voignier, V

N° de téléphone +49 30 25901-760



---

Cadre n°I Base de l'opinion

---

1. En ce qui concerne la **langue**, la présente opinion a été établie sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.
  - La présente opinion a été établie sur la base d'une traduction de la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée dans la langue suivante , qui est la langue de la traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon les règles 12.3 et 23.1.b)).
2. En ce qui concerne la ou les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale, le cas échéant, la recherche internationale a été effectuée sur la base des éléments suivants :
  - a. Nature de l'élément :
    - un listage de la ou des séquences
    - un ou des tableaux relatifs au listage de la ou des séquences
  - b. Type de support :
    - sur papier sous forme écrite
    - sur support électronique sous forme déchiffrable par ordinateur
  - c. Moment du dépôt ou de la remise :
    - contenu(s) dans la demande internationale telle que déposée
    - déposé(s) avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur
    - remis ultérieurement à la présente administration aux fins de la recherche
3.  De plus, lorsque plus d'une version ou d'une copie d'un listage des séquences ou d'un ou plusieurs tableaux y relatifs a été déposée, les déclarations requises selon lesquelles les informations fournies ultérieurement ou au titre de copies supplémentaires sont identiques à celles initialement fournies et ne vont pas au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle que déposée initialement, selon le cas, ont été remises.
4. Commentaires complémentaires :

---

**Cadre n° V Déclaration motivée selon la règle 43bis.1(a)(i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

---

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications	3-8,11-13,17
	Non : Revendications	1,2,9,10,14,15,16
Activité inventive	Oui : Revendications	3-8,11-13
	Non : Revendications	1,2,9,10,14,15,16,17
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications	1-17
	Non : Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

---

**Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale**

---

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :

voir feuille séparée

AP3 Rec'd PCT/PTO 14 JUN 2005

Concernant le point V

**Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1) La revendication 1 ne satisfait pas aux conditions requises à l'article 6 PCT, dans la mesure où l'objet pour lequel une protection est recherchée n'est pas clairement défini. Par la formulation "ladite structure cumule les propriétés des réseaux de couplage et des réseaux de Bragg et présente au moins un défaut, permettant d'obtenir, à partir d'une onde incidente, une onde plasmonique qui soit à la fois couplée et localisée dans la zone active" la revendication tente de définir cet objet par le résultat à atteindre, ce qui revient simplement à énoncer le problème fondamental que doit résoudre l'invention, sans fournir les caractéristiques techniques nécessaires pour parvenir à ce résultat.

Par ailleurs, il n'est pas clair à quelle caractéristique technique de la structure se réfère le terme "défaut", car ce terme est vague et peut avoir plusieurs sens.

Il en résulte que l'objet de ladite revendication n'est donc pas clairement défini (article 6 PCT), et les caractéristiques techniques comprises dans l'objet de la revendication 1 seront interprétées dans un sens large.

2) Il est fait référence au document suivant:

D1: "ultraviolet responsivity control in Schottky barrier heterostructures with textured interface", N.L. Dmitruk et al., Thin Solid Films 364 pp. 280-283 (2000).

D2: US-A-5677544 (14.10.1997).

3) La présente demande ne remplit pas les conditions énoncées dans l'article 33(1) PCT, l'objet de la revendication indépendante 1 et des revendications dépendantes 2, 9, 10, 14, 15 et 16 n'étant pas conforme au critère de nouveauté défini par l'article 33(2) PCT.

3.1) Le document D1 décrit (voir D1, Fig. 1 et paragraphe 3.2.) un photo détecteur comprenant une zone active et un réseau de Bragg disposé sur la zone active pour coupler la lumière incidente dans la zone active, ce qui est l'objet de la revendication 1. La revendication indépendante 1 n'est donc pas conforme au critère de nouveauté défini par l'article 33(2) PCT.

Par ailleurs, le document D2 décrit également (voir D2, Fig. 1, 2 et 3, et col. 2 ligne 52 - col. 3 ligne 19) un photo détecteur comprenant une zone active et un réseau de Bragg

disposé sur la zone active pour coupler la lumière incidente dans la zone active. L'objet de la revendication 1 est donc également décrit dans D2.

3.2) Le document D2 décrit également les objets des revendications dépendantes 2 (voir D2, Fig. 2), 9, 10 (voir D2, Fig. 2 et 3), 14, 15 (voir D2, Fig. 1) et 16 (voir D2, résumé).

Ces revendications ne sont donc pas conformes au critère de nouveauté défini par l'article 33(2) PCT.

4) La présente demande ne remplit pas les conditions énoncées dans l'article 33(1) PCT, l'objet de la revendication 17 n'impliquant pas une activité inventive telle que définie par l'article 33(3) PCT. Il est en effet courant de disposer des détecteurs selon une matrice, afin de réaliser un imageur par exemple, et la réalisation d'une matrice de photo détecteurs ne demanderait à l'homme de métier aucune activité inventive.

**Concernant le point VIII.**

La demande ne remplit pas les conditions énoncées à l'article 6 PCT, les revendications 1, 3, 9, 10, 11 et 15 n'étant pas claires.

- 1) Pour les raisons exprimées au paragraphe 1 de cette communication<sup>1</sup>, la revendication 1 n'est pas claire et elle ne satisfait pas aux conditions requises à l'article 6 PCT.
- 2) Dans la revendication 3, il semble que l'orientation respective des axes des deux réseaux superposés soit une caractéristique technique essentielle pour produire l'effet désiré. Cette caractéristique technique devrait être incluse dans l'objet de ladite revendication.
- 3) Dans les revendications 3 et 11 les termes "transparent dans la plage spectrale du rayonnement optique" ne sont pas clairs, car le rayonnement optique considéré n'est pas défini. Ces termes ne correspondent donc à aucune caractéristiques techniques précises.
- 4) De façon similaire, les objets des revendications 9 et 14 ne sont pas définis car la longueur d'onde du rayonnement considéré n'est pas précisée.
- 5) Dans la revendication 10, la "structure bidimensionnelle" n'est pas définie au préalable, et le terme "bidimensionnelle" est vague (la structure du dispositif de la Fig. 2 de D2, par exemple, est une structure bidimensionnelle).

6) Dans la revendication 15, il n'est pas clair ce qu'est la "dimension " de la structure: son épaisseur, sa largeur, sa période?

**Recommandations**

Les objets des revendications 3 et 11 paraissent, au regard de l'état de l'art connu, nouveau et inventif et pourraient servir de base a une nouvelle revendication indépendante.